départements informatique
IUT

CADIC Julien
DESPRES Florent
TEAM 4 B1 Informatique 2011

Decembre 2011

BILAN FINAL

ECOLE ST-MELEC

PROJET D'EXPRESSION WEB

SOMMAIRE

INTRODUCTION 1
I- Le bilan des résultats : les objectifs sont ils atteints ? 2
1.1 - L'aboutissement du projet 2
1.2 - La spécification du projet 2
1.3 - La satisfaction du commanditaire 3
1.4 - L'après projet 3
II- Les outils et techniques utilisés 4
2.1 - Techniques de communication 4
2.1.1 L'aspect visuel du produit 4
2.1.2 Une rédaction adaptée au web 5
2.1.3 Un site qui bouge 6
2.1.4 L'insertion de documents administratifs 7
2.2 - La plate-forme de développement 7
2.2.1 Serveur de développement web multi-postes 7
2.2.2 Les outils d'édition 7
2.3 - Les fonctionnalités du site 8
2.3.1 Le menu, les informations à portée de main 8
2.3.2 Une file d'actualités 8
2.3.3 Les actualités 9
2.3.4 Le contenu intemporel 9
2.3.5 Un menu pour la cantine automatique 10
2.3.6 Un pied de page 10
2.3.7 Une administration ultra-simplifiée 11
III- Bilan sur l'organisation du projet 12
3.1 - Les plannings 12
3.1.1 Le planning prévisionnel 12
3.1.2 Le planning suivi 12
3.2 - Temps Prévu / Temps Passé 13
3.2.1 Temps prévu 13
3.2.2 Temps passé 13
3.3 - Responsabilité de chacun 14
3.4 - Réunions et communication 14
3.4.1 Communication externe 14
3.4.2 Communication interne 14
IV- Bilan des ressources humaines 15
4.1 - L'équipe 15
4.2 - Dispositif de formation 15
4.2.1 Techniques d'expression et de communication 15
4.2.2 Cours magistraux pour le projet web 15
4.2.3 Gestion de projet 15
CONCLUSION 16
REMERCIMENTS 17

INTRODUCTION

Chaque année et ce depuis 8 ans, les étudiants en première année de DUT en informatique de l'IUT de Vannes participent à un projet d'expression WEB. Ils ont pour mission de développer une application WEB. Les associations qui souhaitent s'inscrire dans cette démarche posent leurs candidatures l'année précédente. Une sélection est alors réalisée par l'équipe enseignante à l'issue de quoi les responsables d'association rencontrent les étudiants pour leur exposer leurs attentes.

L'objectif de ce projet est de mettre en situation réelle l'étudiant qui répond à un appel d'offre en concurrence avec d'autres équipes de l'IUT. Le calendrier ponctué d'échéances diverses telles que, la rencontre avec le client ou la version bêta du site s'achève au bout de dix semaines avec la livraison finale du produit.

L'école Saint-Melec située à Plumelec, une commune de 2 300 habitants avec une démographie croissante est composée de deux structures d'enseignement primaire: l'école communale Le Claie et l'école Saint-Melec. Cette dernière a un besoin urgent et primordial de se faire connaître au sein du canton de Saint-Jean-Brévelay. Pour ce faire, la solution d'un site internet interactif fut émise par le corps enseignant et les parents d'élèves. Son directeur ayant entendu parlé de l'IUT de Vannes et de son projet web décide de soumettre sa candidature. Le projet retenu est alors présenté aux étudiants de l'IUT. Six Équipes seront sélectionnées pour concourir sur ce projet.

L'équipe 4 composée de Florent DESPRES et de Julien CADIC décide d'aider l'école Saint-Melec en leur réalisant un site dynamique de l'établissement.

Pour commencer nous décrirons notre projet dans les grandes lignes en définissant de manière concise l'objectif à atteindre tout en prenant en compte les contraintes fixées dans le cahier des charges. Par la suite nous vous dévoilerons les choix techniques qui ont été faits ainsi que la manière dont le projet à été organisé. Pour conclure, nous vous ferons part des compétences employées et acquises par les développeurs.

I- Le bilan des résultats : les objectifs sont ils atteints ?

1.1 - L'aboutissement du projet

L'école Saint-Melec étant un établissement privé, les élèves sont inscrits non pas selon un mode d'attribution du rectorat mais à partir du choix individuel des parents. C'est donc pour se faire connaître que le choix d'un site internet présentant l'école a été retenu. Cet outil de communication a pour objectif de mettre en valeur les fonctionnements de l'école.

Le site internet que nous avons réalisé livre une image dynamique de l'établissement. Il est essentiel que ce support témoigne du professionnalisme mis au service des enfants. Pour être attractif et le plus complet possible, sur cet espace sont mises à disposition les informations générales comme :

- La présentation de l'école
- Les organisations et informations pratiques
- Les services fournis par l'école tels que la garderie
- Un agenda dynamique regroupant les événement passés et à venir
- Les projets éducatifs auxquels les élèves ont participé au cours de l'année scolaire.
- La réalisation d'un petit court-métrage présentant l'établissement.

1.2 - La spécification du projet

Le site n'étant pas destiné qu'aux futurs parents, il présente aussi différentes informations ciblées et destinées aux parents d'élèves comme :

- une file d'actualités sur les activités quotidiennes des enfants
- la possibilité de suivre en direct les voyages scolaires
- ou bien le menu de la cantine hebdomadaire.

1.3 - La satisfaction du commanditaire

Lors de la première phase du projet nous avions livré au client une version bêta qu'il a fallu améliorer car d'une part, nous n'avions pas reçu en totalité l'ensemble des informations relevant du cahier des charges et d'autre part, lors de la rencontre avec le client, nous avions reçu quelques informations erronées. De plus, nous avions défini une charte graphique aux couleurs osées, ce qui ne leur a pas convenu.

Par conséquent, nous avons repris l'ensemble du projet en tenant compte des remarques faites. Le site a donc été entièrement modifié. Au final, notre projet a répondu à leurs attentes : couleur, menu adéquat, puisque notre site a été sélectionné pour représenter l'École Saint Melec.

1.4 - L'après projet

Tout d'abord, nous avons proposé d'organiser en collaboration avec le client une réunion pédagogique pour lui expliquer l'utilisation et l'administration du site. De plus, pour répondre à notre engagement que nous avions formulé en cas de victoire ,nous allons rédiger un manuel d'utilisation ainsi qu'un enregistrement de vidéo tutoriels pour expliquer le fonctionnement du site. Ces outils permettront aux enseignants de faire vivre ce site.

II- Les outils et techniques utilisés

2.1 - Techniques de communication

2.1.1 L'aspect visuel du produit

Nous avions comme consigne de la part du commanditaire de faire un site accrocheur coloré et ergonomique. La qualité de la mise en page d'un site web est en effet essentielle à la compréhension de ce dernier. En référence au cahier des charges, le client demandait un site simple comportant un menu en haut avec des informations rapidement accessibles . Pour rentrer dans les normes de présentation, un site web doit contenir dans l'ordre, un logo, le nom du client, un slogan, le menu et le contenu.

N'ayant pas trouvé de charte graphique existante qui nous convenait,nous avons pris la décision d'en réaliser une. Pour produire la charte graphique nous avons exploité d'une part le logiciel Photoshop et d'autre part la technologie CSS 2/HTML pour la mise en page.

La version Bêta était illustrée au niveau de la bannière par des oiseaux et des couleurs plus prononcées ce qui n'a pas convenu au commanditaire nous obligeant à le refaire. Le site actuel est illustré avec deux tons dominants : le rose connotant la jeunesse et le vert l'éspérance, le destin. La bannière contient une fresque mettant en scène un groupe d'élèves dans une cour d'école. Elle attire ainsi l'œil sur l'objet du site. Elle contient aussi un logo et un slogan réalisé par nos soins. L'organisation du contenu du site est basée sur deux espaces à gauche les informations principales et à droite l'information auxiliaire.

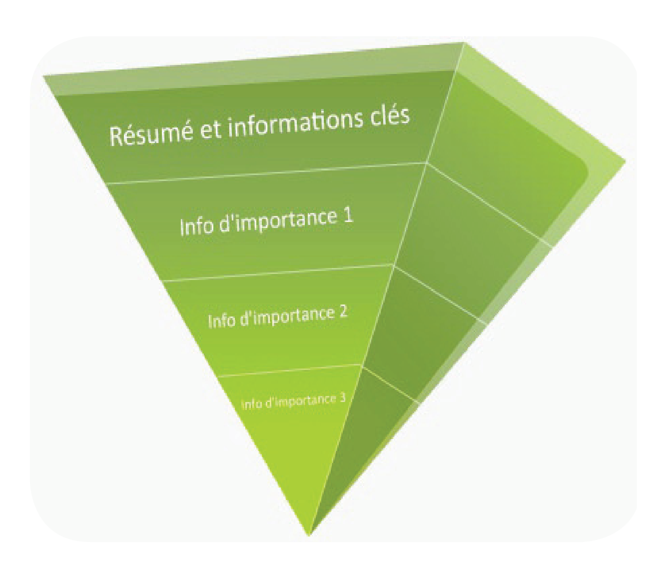
Afin d'éviter de fournir un site visuellement incorrect, il sera essentiel à l'avenir de convenir d'un code couleur avec le client.



2.1.2 Une rédaction adaptée au web

Comme nous l'avons appris pendant les cours de communication de Florence Miton. La lecture pour le web est particulière. En effet, la compréhension d'un document affiché à l'écran est différente, que celle sous format papier. C'est pourquoi, afin de faciliter la lecture du contenu pour l'internaute, nous avons employé différentes techniques d'expression.

La première est la mise en forme des textes. Ils sont alignés au fer à gauche afin que le lecteur puisse apprécier le texte naturellement.



Le contenu textuel à été rédigé selon la technique de la rédaction de la pyramide inversée. Ce procédé consiste à rédiger le texte en décrivant de façon progressive l'information principale. Elle permet au visiteur de prendre rapidement connaissance de l'ensemble des informations puis éventuellement de cibler sa recherche en sélectionnant la ou les informations souhaitées.

Par la suite nous avons intégré des éléments picturaux. Cette méthode crédibilise de façon indéniable le produit. Par exemple le mot du directeur est surmonté d'une photo de lui observant son texte. Ce procédé a pour effet volontaire de manipuler l'œil du lecteur, afin qu'il lise le texte pointé du regard par le proviseur. Le site est donc illustré par de nombreuses photos que nous sommes allés prendre à l'école.



Chers parents, chers visiteurs.
Soyez les bienvenus !

Oui, soyez les bienvenus dans notre école Saint-Me
L'école catholique Saint-Melec, forte de son histoire
d'avenir, propose aux enfants de ce XXI ème siècl
des programmes nationaux et des enjeux académi
humaine éclairée par les valeurs chrétiennes.

Le manque de temps et de moyens ne nous ont pas permis d'appliquer ces différentes techniques présentées à l'ensemble du site.

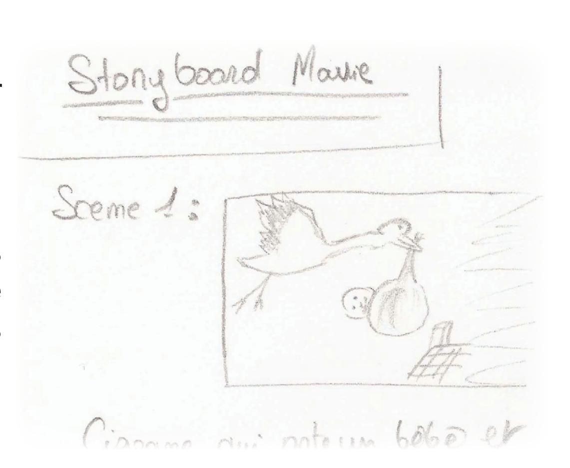
Par ailleurs à l'avenir, il serait souhaitable d'organiser une seule rencontre avec le client en la structurant en deux temps. La première partie consisterait en un échange avec le client pour définir ses besoins et la seconde partie du rendez vous serait consacrée à la réalisation du reportage ou de prises de vue. Nous aurions ainsi optimisé notre temps et celui du client puisque nous avons dû nous déplacer deux fois.

2.1.3 Un site qui bouge

«Nous sommes au XXI siècle » et par conséquent un site crédible contient une animation. Pour répondre à ce code éthique de l'ère actuelle, un court-métrage à été réalisé. Ce média est basé sur un scénario comportant deux axes. Le premier est un documentaire présentant les locaux de l'établissement. Le second est une illustration sous forme publicitaire; le message écrit est « L'école Saint-Melec, une école d'avenir ». Pour transmettre ce message, la vidéo est organisée sur le principe d'une toise, de la naissance à la mort . L'école Saint Melec est alors présentée comme une période pour construire l'avenir de l'enfant.

La réalisation de la vidéo s'est déroulée en trois étapes :

- Tout d'abord l'élaboration d'un « story-board » afin de marquer les idées, le cadrage des plants, les lieux, et les choix musicaux.
- Par la suite, nous nous sommes déplacés dans l'établissement afin de réaliser le tournage des séquences vidéos
- Le montage vidéo



La réalisation de ce média nous a pris beaucoup de temps. En effet, nous avions peu de connaissances sur les techniques de tournage. Nous avons découvert le logiciel de montage vidéo After-Effect. C'est en partant de rien que nous sommes tout de même parvenus à un résultat quasi professionnel.



2.1.4 L'insertion de documents administratifs

Afin de faciliter la vie de l'utilisateur, nous avons rédigé et insérer différents documents administratifs comme par exemple, les documents d'inscription de l'école. Nous avons pris les originaux que nous avons enrichis en modifiant les coordonnées (adresse du site et nouveaux eMail) et en intégrant la charte graphique du site.

Lors de la livraison du produit nous fournirons aussi un petit « panier graphique », comprenant le logo, la palette de couleur du site, un flyer à l'effigie de l'école.

2.2 - La plate-forme de développement

2.2.1 Serveur de développement web multi-postes

Dans l'esprit d'optimiser l'ergonomie et l'efficacité de la phase de développement du site, nous avons mis en place une plate-forme de développement. Celle-ci est basée sur un serveur Apache configuré sous plusieurs hosts afin de gérer plusieurs versions du site. Nous avons paramétré PHP5 de la même manière que le futur hébergeur OVH. De plus nous avons installé les services ssh, proftpd, nfs et samba afin de centraliser les données. Les fichiers étant sur un espace de stockage monté en RAID5, le risque de perdre les donnés à été grandement réduit.

2.2.2 Les outils d'édition

Une fois la plate-forme de développement paramétrée, nous avons attaqué l'édition du site. Pour cela notre éditeur préféré est Kate. De plus, nous avons pu tester le gestionnaire de version Subversion mais par manque de temps nous avons utilisé rysnc.

2.3 - Les fonctionnalités du site

2.3.1 Le menu, les informations à portée de main

Pour qu'une recherche soit fructueuse, l'accessibilité rapide aux informations est essentielle. Pour ce faire nous avons pris la décision de réaliser un menu à sous-menus aux vues de la quantité d'informations contenues sur le site. Les intitulés des rubriques principales nous ont été fournis par le client.

Pour réaliser ce menu nous avons utilisé la bibliothèque jQuery codée en JavaScript. Ce module nous assure une plus grande portabilité sur les différents navigateurs, ainsi que le paramétrage rapide et simple du menu.



2.3.2 Une file d'actualités

Afin d'exposer au jour, le jour, les actualités de l'école, nous avons fait le choix après de nombreuses recherches de réaliser notre propre plugin d'actualités.

Pour cela nous avons étudié le fonctionnement du plugin « addBlog » pour en rédiger un équivalent. Les fonctionnalités du plugin sont les suivantes :

- Afficher sur la droite du site, une file d'actualités au nombre paramétrable
- Cette actualité se compose d'un titre, d'une illustration, d'une accroche
- L'accroche est générée scindant le texte à un nombre précis de caractères
- L'illustration est automatiquement redimensionnée par un robot d'images pour permettre une impression rapide des pages.
- Les actualités sont cliquables afin de rediriger l'information



2.3.3 Les actualités

Pour l'affichage des actualités, nous avons pris la décision d'exploiter la fonctionnalité blog de Guppy. De cette manière, l'impression de l'information est grandement facilitée. De plus, nous avons réalisé un «Fork» sur le fichier source afin de formater différemment la présentation du texte pour ajouter une fonctionnalité nous permettant d'afficher les billets de super-catégories, comme par exemple la section Maternelle du menu. Celle ci affiche tous les billets ayant pour catégorie Petite, Moyenne et Grande section.

Evenements



Grande Section - Apres-midi découverte
par Toto

Nous voici repartis pour l'après midi. Au programme: les mammifères.
Nous avons vu les singes qui faisaient des acrobaties , des lémuriens
Toto nous a proposé un jeu de détective: retrouver grâce aux photos

2.3.4 Le contenu intemporel

Pour afficher toutes les informations à caractère intemporel comme par exemple « notre école » nous avons utilisé la fonction article de Guppy.

Infos Pratiques - Notre école

L'école Saint-Melec une école d'avenir, à l'écoute de chacun

A la recherche de l'épanouissement de vos enfants, l'école Saint-Melec c'est 8 ans d'aventure pour préparer leur avenir. Cette période sera dynamisée par les projets éducatifs, l'enseignement de qualité et un personnel à l'écoute des familles. L'éducation du respect de l'autre est un de nos principaux objectifs.



L'école Saint-Melec située au cœur de la commune de Plumelec fut fondée en 1896. Elle dépend de la Direction Diocésaine de l'Enseignement Catholique du Morbihan. Cet établissement ouvert à tous est partenaire du groupe d'écoles de Saint-Jean Brélevay, regroupant les établissements de : Jean Brévelay, Plumelec, Bignan, St Allouestre, Billio, Guéhenno. Ils accueillent chaque année environ 170 élèves de 2 à 11 ans, répartis dans différentes classes de la petite section au CM2.



Les enfants évoluent dans des locaux colorés par des œuvres réalisées lors d'activités (dessins, poèmes, ...). Pendant les récréations, de nombreuses infrastructures (mur d'escalade, tricycles, vélos, ballons, ...) sont mises à disposition des enfants. L'école porte une attention particulière au comportement des élèves. Un permis à point visualisera la bonne conduite de chaque enfant.

2.3.5 Un menu pour la cantine automatique



Menu de la semaine 5 au 9 Décembre 2011

Lundi 5 décembre	Mardi 6 décembre	Jeudi 8 décembre	Vendredi 9 décembre
Tomates	Cocktail Florida	Taboulé	Céleri au pommes
Cordon bleu	Escalope de dinde	Chipolatas	Poisson pané
Haricots verts	Frites	Lentilles	Riz créole sauce tomate
Mont Blanc au chocolat	Flan nappé	Yaourt arômatisé	Fromage blanc aux fruits

Document généré automatiquement le Mardi 6 Décembre 2011

Chaque semaine, enfants et parents peuvent découvrir le menu de la cantine. Pour cela le menu est à actualiser chaque semaine. Pour éviter cette tâche au client, nous avons développé un plugin menu. Il a pour but d'aller récupérer le menu sur le site de la mairie de Plumelec et de l'afficher sur notre site. Voici son mode de fonctionnement :

- Trouver l'URL du fichier pdf contenant le menu, sur le site de la maire de Plumelec.
- Copier le fichier pdf en local avec un nom définissant la semaine
- Récupérer le pdf de la semaine stocké en local
- Décoder le pdf pour en extraire le texte
- Formater le texte pour l'afficher

2.3.6 Un pied de page

Toujours dans l'esprit d'améliorer l'ergonomie du site pour l'internaute, nous avons ajouté des liens rapides dans le pied de page.



2.3.7 Une administration ultra-simplifiée

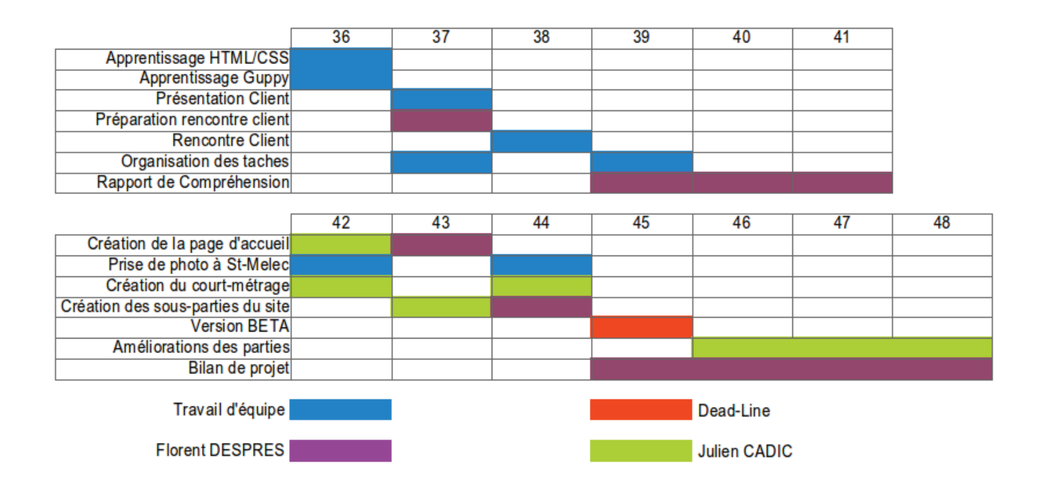
Par ailleurs, nous avons simplifié l'interface d'administration avec l'objectif de faciliter la gestion quotidienne d'édition par l'administrateur . En effet, seules les fonctionnalités dont il a besoin sont affichées. Nous avons aussi réalisé des vidéos tutorielles accessibles depuis l'espace de modification. Pour chaque action de modification, il sera donc possible de visualiser une aide avant d'agir.



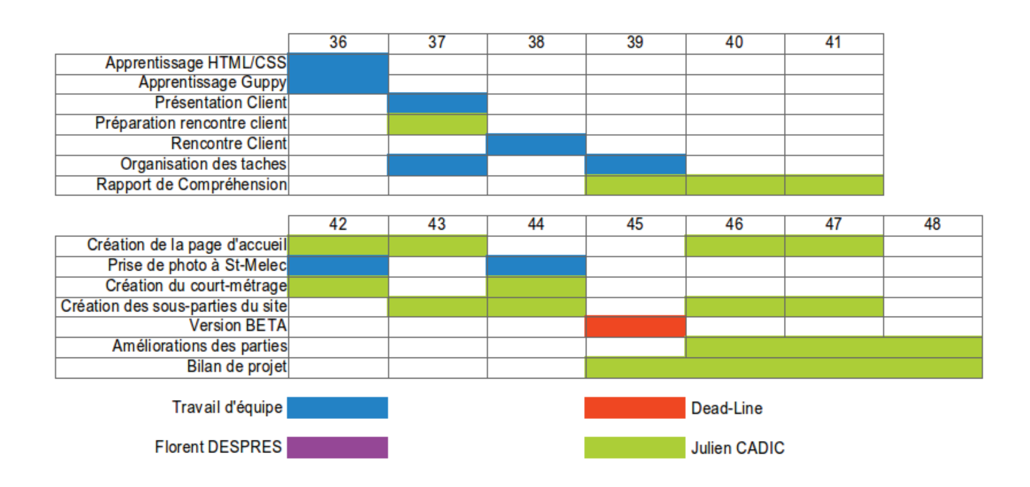
III- Bilan sur l'organisation du projet

3.1 - Les plannings

3.1.1 Le planning prévisionnel



3.1.2 Le planning suivi



3.2 - Temps Prévu / Temps Passé

3.2.1 Temps prévu

Sur l'ensemble du semestre, l'IUT nous avait planifié 8h de cours magistraux, 18h de cours sur la rédaction pour le web avec Florence MITON et 18h de cours tuteurés par François POUIT.

Sur les cours planifiés à l'IUT, nous devions réaliser la phase de réflexion sur le site. A cela nous avions prévu :

- 1h pour la rencontre avec le client
- 5h d'organisation et de réflexion sur le projet
- 4h pour le déplacement à l'école et le tournage des séquences de la vidéo
- 10h pour le montage de la vidéo
- 10h pour la création du design de site
- 15h pour la rédaction des documents (Rapport de compréhension, ...), et du contenu du site
- 20h pour sa programmation.

Soit un total de 66h de travail d'équipe reparti sur 33h de travail individuel. Nous avions donc prévu de livrer le produit en 110h de travail.

3.2.2 Temps passé

A ce jour, nous avons participé à l'ensemble des heures proposées par l'IUT soit 46h. Depuis le début d'année, le temps passé sur le projet web est estimé à 290h moins les 46h passées à l'IUT ce qui nous fait un travail d'équipe effectif de 244h. Nous avons donc passé plus de temps personnel que prévu. Que s'est il passé ?

Là où nous avons perdu énormément de temps, c'est lors du montage vidéo. En effet nous avions estimé a 10h le montage vidéo, alors qu'il nous a fallu 8 fois plus de temps pour le réaliser.

Par ailleurs, le client n'étant pas satisfait par la version Bêta du site sur le plan esthétique, il nous a fallu 5 fois plus de temps que prévu pour le retravailler.

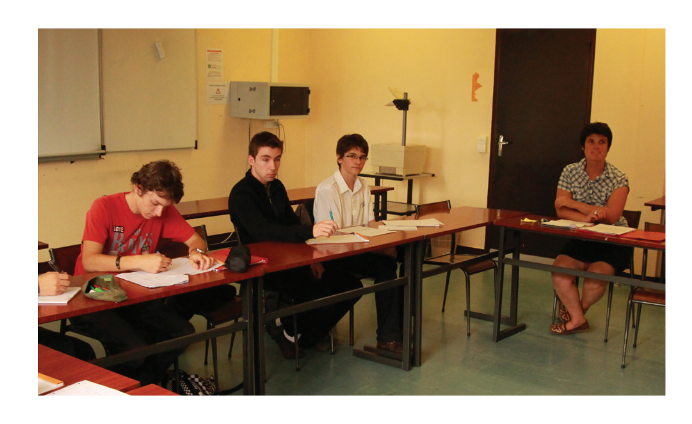
Enfin, le temps de rédaction des documents s'est avéré plus long que prévu.

3.3 - Responsabilité de chacun

Nous avions scindé le travail à accomplir en trois grandes phases. La rédaction du contenu du site, des documents et des relations client devait être gérés par un Florent. Julien devait travailler sur les techniques du site, la vidéo et la charte graphique. En commun, nous devions organiser les rencontres client, et la critique de nos travaux.

A l'avenir, il serait souhaitable d'écrire précisément dans le rapport de compréhension les différentes tâches à effectuer par chacun avec un planning précis pour éviter le déséquilibre d'investissement et mieux clarifier les tâches.

3.4 - Réunions et communication





3.4.1 Communication externe

Tout au long du projet, nous avons échangé de nombreux mails avec le client pour transmettre des documents comme le rapport de compréhension ou bien la version bêta mais aussi tout simplement pour établir un dialogue afin de répondre à nos doutes.

De plus nous avons rencontré le client à deux reprises. La première fois, la rencontre s'est faite au sein de l'IUT pour le lancement du projet. Lors du premier contact, il a été primordial d'anticiper les différentes questions à poser, pour se concentrer sur la qualité de nos échanges Plusieurs semaines à l'avance, nous avions organisé avec le client la deuxième rencontre dans leur établissement avec deux objectifs. Le premier était de débattre de l'avancement du projet, et aussi filmer et photographier l'ambiance des locaux.



3.4.2 Communication interne

Chaque semaine lors des heures tuteurées nous débattions sur l'avancement du projet ainsi que sur les tâches à venir. Nous échangions aussi sur les choix à faire. De plus nous avons planifié et réalisé deux rencontres à domicile afin d'avancer sur le projet.

Au cours du projet, nous avons aussi échangé des mails afin de nous transmettre le travail fourni et de notifier l'avancement du travail individuel.

IV- Bilan des ressources humaines

4.1 - L'équipe

L'équipe composée de Florent DESPRES et de Julien CADIC, se sont repartis dans un premier temps les tâches comme indiqué ci-dessus. Malgré de nombreuses sollicitations auprès de Florent, je n'ai pas reçu la partie du rapport de compréhension qu'il devait rédiger. Par la force des choses, j'ai donc pris la décision de le rédiger deux jours avant la date de rendu. A mon grand regret, Florent n'a réalisé aucune partie du projet. Un manque d'investissement de sa part a entravé l'avancement du projet. A ce moment là, j'ai commencé à penser que le projet ne pourrait pas être terminé à temps, si on ne faisait pas un gros effort. J'ai donc décidé de consacrer l'essentiel de mon temps au projet durant les week-end et les vacances de Toussaint. J'ai pour cela repris l'organisation des tâches du projet en m'aidant d'une « todo list ».

A l'avenir il serait donc essentiel et primordial de répartir les tâches des le début du projet et de les poser par écrit. Pour ma part, je crois préférable pour moi de m'associer à un partenaire motivé plus qu'à un ami.

4.2 - Dispositif de formation

4.2.1 Techniques d'expression et de communication

Les cours de Florence MITON furent essentiels à la bonne marche du projet. Cette matière est une découverte pour nous.

Toutefois, il est arrivé que nous ayons un petit décalage entre la connaissance enseignée, et la réalisation du produit. Il nous est donc arrivé de reprendre certaine partie du projet, afin de le rendre conforme aux méthodes enseignées par Mme MITON.

4.2.2 Cours magistraux pour le projet web

Les première cours en amphi on été fort enrichissants Cela à permis à tout le monde d'avoir les bases en CSS et HTML. Toutefois il aurait été plus intéressant d'approfondir ces thèmes plutôt que d'illustrer les fonctionnalités de Guppy extrêmement bien décrites dans le manuel.

4.2.3 Gestion de projet

Il aurait été intéressant d'enseigner quelques notions de gestion de projet et de répartition des taches au sein d'une équipe.

CONCLUSION

A l'issue de ce projet, le groupe a atteint son objectif puisque selon les appréciations du commanditaire, le produit répond à leurs attentes. Nous sommes heureux d'avoir été sélectionnés pour illustrer leur école et d'avoir vécu cette expérience riche et constructive.

Le projet Web nous a particulièrement plu car il conjugue créativité, organisation, initiatives. Ce n'était donc pas une contrainte que d'y participer. Avec cette expérience, nous sommes sensibilisés sur ce que représente la mise en œuvre d'un projet en lien avec une réalité professionnelle. Nous nous sommes aussi confrontés à la vie d' équipe.

Le projet Web est une fierté de l'IUT de Vannes que les étudiants partagent et veulent faire vivre. Il est donc important de promouvoir l'an prochain cette activité.

REMERCIMENTS

Nous souhaitons remercier les personnes qui nous ont aidés et soutenus pour la concrétisation de notre projet :

L'IUT de Vannes

- Monsieur François POUIT pour son aide apportée à la maîtrise du CMS Guppy
- Madame Florence MITON pour ses conseils de communication visuelle apportés au produit
- L'équipe 1, avec qui nous échangions régulièrement pour faire un bilan sur l'avancement de nos projets, et pour évaluer la capacité de Guppy.

Le Client (École Saint-Melec)

- Madame MUZELLEC pour nous avoir accueillis dans l'établissement et autorisés à réaliser un support vidéo..
- Monsieur AUDO pour sa coopération avec notre équipe, et les échanges constructifs par eMail (documents, informations).

Autres

- Mademoiselle Charlotte CADIC Designer Objet, pour ses conseils avisés sur l'aspect visuel du site.
- Monsieur Andrew KRAMER pour ses tutoriels explicites et critiques nous apportant ainsi une aide capitale pour le montage vidéo du reportage.